

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran adalah proses interaksi guru dan siswa dengan sumber belajar untuk menyampaikan pesan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap. Pembelajaran merupakan tugas yang dibebankan kepada guru, karena guru merupakan tenaga profesional yang dipersiapkan untuk pembelajaran, sehingga pembelajaran berjalan dengan efektif dan efisien. Muhaimin, 2001 (dalam Riyanto, 2009) menyatakan bahwa pengajaran merupakan aktifitas yang sistematis dan sistemik yang terdiri atas banyak komponen, masing-masing komponen pembelajaran tidak bersifat parsial (terpisah) atau berjalan sendiri-sendiri, tetapi harus berjalan secara teratur, saling bergantung, komplementer, dan berkesinambungan.

Pengelolaan kegiatan pembelajaran yang baik harus dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran (Hidayati, 2017). Tercapaiannya tujuan pembelajaran merupakan harapan semua komponen pendidikan termasuk masyarakat dan praktisi pendidikan, oleh sebab itu dalam kegiatan pembelajaran perlu adanya media pembelajaran yang digunakan oleh guru dengan baik dan tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Salah satu mata pelajaran yang turut berperan penting dalam pendidikan wawasan, keterampilan dan sikap ilmiah sejak dini bagi anak dan menuntut keaktifan siswa adalah mata pelajaran IPA.

IPA adalah satu dari beberapa mata pelajaran yang turut berperan penting dalam pendidikan wawasan, keterampilan dan sikap ilmiah sejak dini bagi anak dan menuntut keaktifan siswa (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI,

2013). Berdasarkan silabus yang ditetapkan oleh Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2016 ruang lingkup mata pelajaran IPA meliputi Objek Ilmu Pengetahuan Alam dan Pengamatannya, Klasifikasi, Zat dan Karakteristiknya, Suhu dan Kalor, Energi, Sistem Organisasi Kehidupan, Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungan, Pencemaran Lingkungan, Perubahan Iklim, Lapisan Bumi dan Bencana, dan Tata Surya. Salah satu materi baru dalam mata pelajaran IPA adalah Lapisan Bumi dan Bencana, materi ini termasuk materi abstrak.

Banjir sebagai salah satu bencana yang sering terjadi, yaitu peristiwa aliran air yang berlebihan merendam daratan, materi ini dijelaskan pada materi Lapisan Bumi dan Bencana. Lapisan Bumi dan Bencana adalah materi baru berdasarkan Permendikbud nomor 21 tahun 2016, materi ini baru diterapkan pada tahun ajaran 2016/2017. Materi yang tersaji pada buku-buku pengangan siswa cenderung abstrak dan terbatas sehingga tujuan pembelajaran sulit tercapai, sedangkan perkembangan siswa SMP berada dalam fase transisi dari kongkrit ke formal (Depdiknas, 2004), sehingga perlu adanya media pembelajaran yang mampu membantu guru dan siswa dalam materi banjir.

Pembelajaran IPA pada kurikulum 2013 tidak cukup hanya bersumber pada buku saja, tetapi proses pembelajaran harus dilengkapi alat peraga untuk mengkonstektualkan serta dihubungkan dengan lingkungan sekitar. Menurut Widiyatmoko (2012) Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran akan menghasilkan pembelajaran yang efektif untuk penanaman konsep, pengembangan dan hukum IPA. Pembelajaran IPA yang awalnya dirasakan sulit

oleh siswa, akan menjadi lebih mudah dipahami jika menggunakan media pembelajaran dan alat peraga yang menarik.

Media pembelajaran pada dasarnya digunakan berdasarkan kebutuhan dan tujuan pembelajaran, tidak terkecuali media pembelajaran tentang banjir. Materi banjir membutuhkan alat yang kontekstual dan dihubungkan dengan lingkungan sekitar, sehingga dapat membantu siswa memahami konsep, dampak dan cara penanggulangan dampak banjir, sedangkan materi ini adalah materi baru yang belum memiliki media sebelumnya (Permendikbud nomor 21 tahun 2016). Berdasarkan hal tersebut peneliti menawarkan media pembelajaran *Floods and Ground Water Infiltration Phenomena* (FLOGWIP).

Media pembelajaran FLOGWIP adalah media 3D tiruan dari lingkungan yang berbasis percobaan. Percobaan sains dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* adalah percobaan bersistem dan berencana untuk membuktikan kebenaran suatu teori atau konsep. Percobaan sains sederhana banyak diminati oleh siswa dalam belajar IPA, siswa dapat menangkap konsep dengan mudah. Menurut Muhasyaroh (2015) tindakan percobaan sains dapat merangsang keaktifan siswa dalam menguasai pemahaman konsep materi karena siswa dapat menghubungkan sebab dan akibat melalui percobaan.

Hasil analisis kebutuhan pengembangan media tentang Banjir untuk siswa kelas VII SMP berdasarkan survei di SMP Muhammadiyah 01 Malang yang dilakukan pada tanggal 21 Februari – 21 Maret 2017 dengan menggunakan observasi dan wawancara selama kegiatan magang menunjukkan bahwa siswa memerlukan media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep

siswa terhadap banjir dengan media yang lebih interaktif dan cara penaggulangan terhadap banjir yang terjadi. Media yang digunakan sebelumnya belum dapat sepenuhnya membantu siswa untuk memahami konsep banjir, banjir yang merupakan bencana yang sering terjadi dirasa abstrak dan terjadi karena hujan yang lebat sehingga tanah tidak dapat ditampung oleh tanah.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kelas VII yaitu Bu Yanur diketahui bahwa belum ada media yang dapat membantu guru menjelaskan konsep banjir. Proses belajar dan mengajar dilakukan dengan cara ceramah sehingga siswa cenderung pasif dan proses pembelajaran hanya terjadi searah. Proses pembelajaran ini tidak dapat memenuhi indikator pencapaian yang diharapkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Indikator yang tidak dapat terpenuhi adalah 3.10.2 Mengidentifikasi penyebab-penyebab terjadinya banjir, 4.10.1 menganalisis cara-cara mengurangi resiko terjadinya banjir dan 4.10.2 Mengkorelasikan hubungan faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya banjir.

Guru IPA di SMP Muhammadiyah 01 Malang sebagai mitra peneliti mendukung upaya pencapaian tujuan pembelajaran dengan melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis percobaan yang bernama FLOGWIP. Hasil evaluasi yang dilakukan oleh guru, nilai siswa pada sub materi bencana berada pada standar kriteria ketuntasan minimal, hal ini dikarenakan siswa kurang memahami bencana dan konsep terjadinya banjir sebagai salah satu bencana yang sering terjadi di Indonesia dengan hanya mempelajari melalui gambar dan buku siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas untuk memenuhi kebutuhan media pembelajaran sebagai alternatif yang tepat dalam meningkatkan penguasaan konsep dan ketuntasan indikator pencapaian yang belum tercapai dalam proses belajar mengajar IPA materi Lapisan Bumi dan Bencana berdasarkan tuntutan kurikulum 2013 maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Floods and Ground Water Infiltration Phenomena* (FLOGWIP) dalam Materi Lapisan Bumi dan Bencana untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep pada Siswa Kelas VII SMP/MTs”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah bentuk alat peraga FLOGWIP untuk meningkatkan penguasaan konsep materi Lapisan Bumi dan Bencana pada siswa kelas VII SMP/MTs.?
2. Bagaimana keteterapan media FLOGWIP untuk meningkatkan penguasaan konsep materi Lapisan Bumi dan Bencana pada siswa kelas VII SMP/MTs.?

1.3 Tujuan Pengembangan

1. Mengembangkan bentuk alat peraga FLOGWIP untuk meningkatkan penguasaan konsep materi Lapisan Bumi dan Bencana pada siswa kelas VII SMP/MTs.
2. Menganalisis keteterapan media FLOGWIP dalam meningkatkan penguasaan konsep materi Lapisan Bumi dan Bencana pada siswa kelas VII SMP/MTs.

1.4 Spesifikasi Produk

Hasil pengembangan media pembelajaran materi Lapisan Bumi dan Bencana pada siswa kelas VII SMP/MTs. adalah media FLOGWIP yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Struktur

- a. FLOGWIP adalah media visual 3D (*three dimension*) yang menyerupai aquarium dengan panjang 60 cm x lebar 130 cm dan tinggi 110 cm dengan empat model yang berbeda yaitu model ekosistem, model hutan, model padang, dan model landscape kota.
- b. FLOGWIP yang terdiri empat aquarium yang mewakili empat yang berbeda yaitu model ekosistem, model hutan, model padang, dan model landscape kota. Masing-masing model dilengkapi dengan pompa yang akan menghasilkan hujan buatan. Keempat model tersebut akan diberikan hujan dalam waktu dan volume air yang sama, sehingga siswa dapat melihat dan menyimpulkan sendiri mengenai konsep banjir dan pencegahannya sedangkan, cara penanggulangan banjir dapat dilihat dengan penggunaan biopori yang terdapat pada model landscape kota.
- c. FLOGWIP dapat diaplikasikan di dalam dan di luar ruangan dengan kapasitas ideal ± 10 siswa (1 kelompok).
- d. Bahan yang digunakan adalah kaca, kayu, air, tanah, cemara, rumput, mainan (rumah-rumahan, mobil-mobilan dan lain-lain), pipa, kasa kawat, dan dipompa air.
- e. Tampilan FLOGWIP sesuai dengan teori banjir yang dibuat dapat membantu siswa belajar.

- f. FLOGWIP di sajikan beserta buku panduan penggunaan yang berisi langkah-langkah percobaan yang akan dilakukan.
- g. Pengembangan media FLOGWIP menggunakan model pengembangan Hannafin dan Peck yaitu tiga fase kegiatan yang terhubung dengan evaluasi dan revisi.

2. Materi

- a. Materi pada FLOGWIP berdasarkan kurikulum 2013 yang mengacu pada Kompetensi Inti Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata dan Kompetensi Dasar 4.10 Mengomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman bencana di daerahnya.
- b. FLOGWIP akan disertai dengan buku panduan penggunaan media sehingga dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

1.5 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Hasil penelitian pengembangan dengan menggunakan media pembelajaran FLOGWIP diharapkan dapat membantu penguasaan konsep siswa tentang banjir pada materi Lapisan Bumi dan Bencana materi yang awalnya abstrak menjadi lebih kontekstual. Pengembangan media FLOGWIP penting dilakukan dengan pertimbangan sebagai berikut:

1.5.1 Secara Teoritis

Secara teoritis penelitian pengembangan yang akan menghasilkan media pembelajaran FLOGWIP sub materi bencana pokok bahasan banjir pada materi Lapisan Bumi dan Bencana diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Untuk megembangkan dan menambah ilmu pendidikan dan pembelajaran khususnya pengembangan media tentang banjir berupa FLOGWIP untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa sub materi bencana pokok bahasan banjir pada materi Lapisan Bumi dan Bencana.
2. Sumber pengetahuan dan bahan rujukan bagi penelitian dan pengembangan lanjutan yang akan melakukan penelitian pengembangan.

1.5.2 Secara Praktis

Penelitian pengembangan akan menghasilkan media pembelajaran yaitu FLOGWIP materi Lapisan Bumi dan Bencana diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak:

1. Bagi sekolah

FLOGWIP menggunakan kurikulum 2013 dapat menjadi media yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses belajar dan mengajar, khususnya sub materi bencana pokok bahasan banjir pada materi Lapisan Bumi dan Bencana.

2. Bagi guru

- a. FLOGWIP menjadi salah satu bentuk media yang dapat digunakan guru dalam kegiatan belajar dan mengajar sesuai dengan kurikulum 2013 serta

memudahkan guru dalam mengajarkan sub materi bencana pokok bahasan banjir pada materi Lapisan Bumi dan Bencana.

- b. FLOGWIP dapat dikembangkan oleh guru untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi lain misalnya pada materi Makhluk Hidup dan Lingkungan karena media ini terdiri dari komponen biotik dan abiotik.

3. Bagi siswa

FLOGWIP sebagai media belajar untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi pembelajaran, sehingga dapat digunakan untuk mengoptimalkan kegiatan belajar dan mengajar dengan harapan meningkatkan penguasaan konsep siswa sub materi bencana pokok bahasan banjir pada materi Lapisan Bumi dan Bencana.

1.6 Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Untuk mempermudah dalam penelitian agar lebih efektif serta efisien, mengingat keterbatasan kemampuan yang dimiliki peneliti, maka peneliti membatasi masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini, yakni:

1. Produk yang dikembangkan adalah FLOGWIP terdiri fenomena banjir dan penyerapan air tanah sub materi bencana pokok bahasan banjir pada materi Lapisan Bumi dan Bencana untuk siswa SMP/MTS kelas VII semester genap.
2. Tahap penelitian pengembangan yang digunakan adalah model Hannafin dan Peck yaitu tiga fase kegiatan yang terhubung dengan evaluasi dan revisi.
3. Pengujian media FLOGWIP meliputi kualitas produk dan penguasaan konsep siswa setelah penggunaan media.

4. Uji coba media pembelajaran hasil pengembangan terbatas untuk mengukur keterapan media FLOGWIP dan salah satu harapannya media ini dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.

1.7 Definisi Istilah

1. Pengembangan merupakan kegiatan memperdalam atau memperluas pengetahuan yang ada sebelumnya menggunakan model Hannafin dan Peck (Tegeh, 2014).
2. FLOGWIP adalah media visual 3D (*three dimension*) tiruan yang berupa empat box transparan yang mewakili empat model lingkungan yaitu, model ekosistem, model hutan, model padang, dan model landscape kota. Media ini berbasis percobaan, dengan memberikan perlakuan berupa hujan buatan (Muhasyaroh, 2015). Masing-masing model dilengkapi dengan pompa yang akan menghasilkan hujan buatan. Keempat model tersebut akan diberikan hujan dalam waktu dan volume air yang sama, sehingga siswa dapat melihat dan menyimpulkan sendiri mengenai konsep banjir dan pencegahannya sedangkan, cara penanggulangan banjir dapat dilihat dengan penggunaan biopori yang terdapat pada model landscape kota (Sukarsono, 2016).
3. Penguasaan konsep adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep dan melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien, dan tepat (Sapriya, 2012).
4. Lapisan Bumi dan Bencana adalah materi yang tercantum dalam ruang lingkup pembelajaran mata pelajaran IPA untuk siswa kelas VII SMP/MTs. (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI, 2013).